Aus der Kgl. chirurgischen Universitäts-Kinderklinik in München.
(Professor Dr. Herzog.)

Ein Fall von
primärem Wirbel-Sarkom
bei einem 12½ jährigen Mädchen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Josef Reiss
appr. Arzt

München, 1905.
Druck von B. Heller, Herzog Maxstrasse 4.

Aus der Kgl. chirurgischen Universitäts-Kinderklinik in München.
(Professor Dr. Herzog.)

Ein Fall von
primärem Wirbel-Sarkom
bei einem 12½ jährigen Mädchen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Josef Reiss
appr. Arzt

München, 1905.
Druck von B. Heller, Herzog Maxstrasse 4.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent:

Herr Geheimrat Prof. Dr. Ritter O. von Angerer

Seinen Eltern

in Liebe und Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30607796

Es werden Tumoren der Wirbelsäule beobachtet, die so zu sagen einen akuten Verlauf nehmen. Dieselben kommen besonders oft bei jüngeren Individuen vor; sie beginnen mit Neuralgien, alsbald folgt vollkommene Paraplegie und der Tod tritt eher ein, als man sich über die Natur der Krankheit ein Urteil zu bilden vermag.

So verhielt es sich auch im vorliegenden Falle. Alle Symptome drängten darauf hin, die naheliegende Diagnose: Spondylitis dorsalis zu stellen und erst der Autopsie blieb es vorbehalten, ein primäres Sarkom der Wirbelsäule zu entdecken, eine Erkrankung, die an diesem Skeletteile nicht allzuoft Gegenstand unserer Beobachtung sein dürfte.

Krankengeschichte:

Br. Katharina Kr., J. No. 138 1905, $12^1/_2$ Jahre alt, wurde am 13. April 1905 in die Klinik aufgenommen.

Anamnese: Seit 7 Monaten klagt das Mädchen über Kreuzschmerzen, Reissen und Stechen in den Beinen bis zum Fuss. Alsbald traten Schmerzen im Rücken und auf der Brust ein, sodass jede Berührung schmerzhaft war. Seit 14 Tagen kann das Mädchen nicht mehr gehen und stehen. Ausser einer vor 2 Jahren durchgemachten Pertussis hat die Patientin nie eine Krankheit überstanden. 3 Geschwister des Kindes sind gesund, seine Mutter starb im Wochenbett, der Vater ist magenleidend; über die Art dieses Leidens sind nähere Aufschlüsse nicht in Erfahrung zu bringen.

Anderweitige Angaben über hereditäre Belastung sind nicht zu erhalten.

Status praesens: Hochgradig anämisches abgemagertes Mädchen. Patientin kann weder gehen noch stehen, die Wirbelsäule wird vollkommen steif gehalten.

Die Untersuchung des Herzens ergibt keinen pathologischen Befund.

Die Percussion der Lungenspitzen ergibt beiderseits deutliche Schallverkürzung, die Auskultation Bronchialatmen, und verlängertes sowie verschärftes Exspirium; über den unteren Partien der Lungen ist das Atmungsgeräusch abgeschwächt vesikulär.

Im oberen Teil der Brustwirbelsäule eine leichte Kyphose, die auf Druck enorm schmerzhaft ist. Die Schmerzen verbreiten sich über die ganze Wirbelsäule und strahlen besonders in die unteren Extremitäten aus.

Das Befinden der Patientin ist sehr elend.

Temperatur 38°.

16. IV. 05. Ständig Schmerzen. Es wird deshalb Lagerung der Kranken im Rauchfuss'schen Schwebegurt versucht.

Temp. morgens 36,9, abends 38,1.

18. IV. 05. Rauchfuss'sche Schwebe wird nicht ertragen. Anfertigung eines Gypsbettes.

Temp. morgens 37,5, abends 37,5.

19. IV. 05. Wegen andauernder Schmerzen, die sich im Gypsbett gesteigert haben, wird dasselbe entfernt.

Temp. morgens 37,3, abends 37,6.

22. IV. 05. Das Befinden der Patientin ist sehr schlecht.

Temp. morgens 38,3, abends 38,7.

26. IV. 05. Die unteren Extremitäten sind ödematös

geschwollen. Fingereindrücke bleiben bestehen. Am Kreuzbein eine gerötete Stelle.

Temp. morgens 37,4, abends 38,6.

4. V. 05 Die ödematöse Schwellung erstreckt sich auch auf den Leib und auf den Rücken, am Kreuzbein ein kleinhandtellergrosser Decubitus. Patientin lässt sowohl Kot als Urin unter sich gehen.

Temp. morgens 38,5, abends 40,1.

8. V. 05. Im Urin findet sich reichlich Eiweiss.

Temp. morgens 38,1, abends 38,9.

12. V. 05. Befinden der Patientin ist unverändert schlecht.

Temp. morgens 38,0, abends 39,2.

25. V. 05. Starke Oedeme der Beine, allgemeiner Marasmus, quälender Husten.

Temp. morgens 39,0, abends 39,6.

26. V. 05. Früh 4 $^1/_2$ Uhr Exitus letalis unter Erscheinungen von Seiten der Lunge.

Sektionsbericht.

Aeussere Besichtigung: Abgemagerte weibliche Kinderleiche, Hautdecken blass, Leichenstarre erhalten, Totenflecke spärlich. Abdomen längsoval aufgetrieben, die untern Extremitäten stark ödematös geschwellt. Ueber dem Kreuzbein und den beiden Schulterblättern ausgedehnter Decubitus.

Nach Eröffnung der Leiche liegen die stark mit Gas gefüllten Dünndarmschlingen vor. Die Muskulatur ist blassbraun, das Fettpolster gering. Die Leber überragt in der Medianlinie den Prozessus ensiformis um Fingerbreite. Im Abdomen ein bis zwei Weinglas voll gelbbrauner Flüssigkeit. Der Wurmfortsatz liegt am Eingang des kleinen Beckens frei beweglich vor.

Zwerchfellstand rechts oberer Rand der IV. Rippe.
Zwerchfellstand links unterer Rand der IV. Rippe.

Nach Eröffnung des Thorax findet man in den Pleurahöhlen eine grössere Menge klarer gelber Flüssigkeit. Im Herzbeutel ist etwa ein Weinglas voll ebensolcher Flüssigkeit.

Die rechte Pleura costalis ist über dem Unterlappen mit der Pleura visceralis verwachsen. Auch die linke Lunge ist über einem grossen Teil der hinteren Partie fest verklebt. Die Pleura über dem rechten Unterlappen ist mit alten fibrösen Auflagerungen versehen. Ober- und Mittellappen schneiden sich lufthaltig, Saftgehalt leicht vermehrt, Blutgehalt ohne Besonderheit. Der obere Teil des Unterlappens auf dem Schnitt fleischartig, vollkommen luftleer. Ausgeschnittene Stückchen sinken im Wasser unter. Die untern Partien zeigen mässigen Luftgehalt. Die Schleimhaut der Bronchien ist leicht gerötet, die peribronchialen Drüsen sind wenig vergrössert.

Links ist die Pleura mit starken Fibrinauflagerungen versehen. Der Luftgehalt der Lunge ist erheblich vermindert, der Unterlappen vollkommen luftleer. Die bronchialen Lymphdrüsen stark vergrössert, zum Teil central verkäst. Die Bronchialschleimheit leicht gerötet, die grossen Gefässe sind frei. An der Bifurcationsstelle ist die Schleimhaut mit halb erbsengrossen prominierenden Efflorescenzen besetzt.

An der Hinterwand des Thorax findet sich ausgehend vom IV. Brustwirbel ein gänseeigrosser, mit dem Wirbel fest zusammenhängender Tumor von weicher Konsistenz, unregelmässiger Oberfläche und auf dem Schnitt von markig weissem Aussehen. Stellenwenweise sieht man haemorrhagisch gefärbte Partien. Die Hilusdrüsen sind bis zu Hühnereigrösse geschwellt und zeigen auf dem

Schnitte die gleiche Beschaffenheit wie der eben beschriebene Tumor.

Ueber dem zweiten Lendenwirbel ist eine mandelgrosse, prominierende Geschwulst von derselben Beschaffenheit wie die eben beschriebene, der Knochen unterhalb derselben erweist sich als stark zerfallen, in der Vorderwand des Wirbelkörpers ein kleiner, kirschgrosser, zerklüfteter Substanzverlust.

Herz: Das Epikard ist glatt und glänzend, in den beiden Vorhöfen finden sich keine, im rechten Ventrikel nur spärliche Gerinnsel. Der rechte Ventrikel ist wenig über Taubenei gross. Vorhof und Ventrikel sind durchsichtig, das Myokard sehr anämisch. Der linke Ventrikel gut hühnereigross, Klappen ohne Besonderheit, Myokard sehr blass.

Ventrikelhöhe	links	7,5
Ventrikeldicke	„	1,1
Aortenumfang		5,0
Mitralumfang		9,5
Ventrikelhöhe	rechts	9,5
Ventrikeldicke	„	0,2
Pulmonalumfang		5,3
Tricuspidalumfang		10,5

Die Milz ist in allen Durchmessern stark vergrössert, ihre Kapsel glatt, die Pulpa blutreich, die Follikel sichtbar.

Die Leber ist vergrössert, zwischen beiden Lappen ist eine tiefe Furche, auf dem Schnitt ist sie blass, ihre Zeichnung deutlich. Das Parenchym ist leicht zerreissbar, die Gallenblase ohne Besonderheit.

Darmtractus: Der Magen ist klein, mit etwas schleimigen Inhalt gefüllt. Die Schleimhaut des Dünn-

darms ist ziemlich stark gerötet, die Mesenterialdrüsen deutlich vergrössert.

Harnapparat: Der linke Ureter ist erkennbar erweitert, die Kapseln beider Nieren sind ziemlich fettreich, leicht abziehbar, die Oberfläche ist mit zahlreichen, leicht prominenten, weissen Tumoren bis zu Kleinkirschgrösse besetzt. Im Durchschnitt sind diese Prominenzen weich und deutlich hervorspringend. Die Blutgefässe sind stark gefüllt, die Zeichnung der Nieren ist erkennbar.

Linke Lunge	270	Gramm
Rechte Lunge	265	„
Herz	195	„
Leber	1150	„
Milz	230	„
Linke und rechte Niere	310	„

Diagnose: Primäres Sarkom der Wirbelsäule mit Metastasenbildung längs der Wirbelsäule, den Nieren und Hilusdrüsen der Lunge; Milztumor; Fettleber mässigen Grades.

Atelektase beider Unterlappen, beiderseitige Pleuritis, Hydrothorax, Hypertrophie und Anämie des Herzens.

Mikroskopischer Befund.

Der Tumor besteht aus regellos nebeneinander gelagerten grossen Rundzellen. Dieselben weisen grösstenteils einen ovalen, öfters fast die ganze Zelle erfüllenden Kern auf. In diesen Fällen zeigt sich der Protoplasma-Leib der Zelle als schmaler, sichelförmiger Saum diesem Kerne angelagert. In vielen Fällen finden sich auch zwei Kerne in einer solchen Zelle, die dann entsprechend grösser erscheint. Vielkernige Zellen waren in den

Schnitten nirgends aufzufinden. Die Kerne selber heben sich stets als dunkle, dicht gefügte, ovale Gebilde von dem spärlichen Zellprotoplasma ab. Feinere Strukturverhältnisse, wie Nukleolen, Polkörperchen etc. sind in den meisten Fällen nicht sichtbar, wohl durch die starke Färbbarkeit verdeckt. Eine Zwischensubstanz zwischen den einzelnen Zellen lässt sich nur hin und wieder und dann auch nur in ganz spärlichem Masse beobachten. Sie stellt sich in solchen Fällen dar als ein körniges, stellenweise auch fädiges, zwischen die einzelnen Geschwulstzellen verteiltes, allerfeinstes Netzwerk, das aber wie gesagt nur an einzelnen Stellen der Geschwulst zu beobachten ist, im übrigen grenzen die Tumorzellen unmittelbar aneinander.

In den Metastasen verhält sich die Geschwulst mikroskopisch entsprechend ihrem infiltrativen Wachstumscharakter und dem eben gegebenen mikroskopischen Aufbau. So findet man z. B. in den peribronchialen Lymphdrüsen schon äusserlich eine starke Vergrösserung dieser Organe, der im mikroskopischen Bilde eine fast vollständige Substitution des lymphadenoiden Gewebes durch die Tumorelemente entspricht. Vereinzelt finden sich hier zwischen den Geschwulstpartien eingestreut Inseln von dichtstehenden Lymphocyten, sowie stellenweise noch Reste des ursprünglichen reticulären Gerüstes. Ebenso deuten hin und wieder vorkommende Kohlepigmentanhäufungen auf die frühere Funktion des veränderten Gewebes hin.

Nicht nur die peribronchialen Lymphdrüsen, sondern auch die Schleimhaut der grossen Bronchien selbst erweist sich als ebenfalls von der metasasierenden Geschwulstbildung ergriffen. Entsprechend dem makroskopischen Bilde (siehe Sektionsbericht) findet sich mikroskopisch eine starke Verdickung der das Bronchiallumen auskleidenden

Zellschichten. Von dem ursprünglichen Aufbau der Mucosa ist an diesen Stellen so gut wie nichts mehr erhalten. An ihrer Stelle findet sich eine drei bis viermal so stark ausgebildete Schicht von regellos angeordneten Geschwulstzellen, die peripher bis auf die darunter liegenden Knorpel, Schleimdrüsen und Muskeln reicht. Zwischen diesen Gebilden senkt sich das sarkomatöse Gewebe an einzelnen Stellen in die tieferen Schichten und kommt hier in allernächste Berührung mit den oben erwähnten geschwulstmässig entarteten Lymphdrüsen, so dass das Weiterschreiten des Prozesses von ihnen aus auf die Bronchialschleimhaut unmittelbar erhellt. Die Geschwulstzellen selbst verhalten sich hier sowohl, wie in den übrigen Metastasen ganz entsprechend dem oben gegebenen Bilde und sind von den normalen Zellen der befallenen Organe speziell von den Lymphocythen leicht durch ihre Grösse und den Chromatin-Reichtum ihres Kernes zu unterscheiden.

Weitere Metastasen befinden sich, wie erwähnt, in der Niere. Mikroskopisch fallen diese stecknadelkopf- bis kirschkerngrossen Geschwulstknoten durch ihren Kernreichtum sofort auf. Sie zeigen in ihrem Centrum vollständig das mehrfach beschriebene Bild des grosszelligen Rundzellen-Sarkoms. Zwischen den Geschwulstmassen haben sich hin und wieder Reste von Harnkanälchen erhalten, deren Ephitel zum Teil noch gut färbbare Kerne aufweist, teilweise jedoch schon völlig nekrotisch geworden ist. Aehnliche Bilder finden sich in grosser Zahl in den Randbezirken der Geschwulstknoten, man sieht hier konzentrisch um die Knoten angeordnete, vielfach komprimierte Harnkanälchen und Glomeruli, deren Konturen häufig nur noch zwischen und unter den Geschwulstzellen angedeutet erscheinen. In den peripheren Partien ist

das normale Bild der Nierenzeichnung deutlich, aber überall erblickt man zwischen den Harnkanälchen und Glomeruli vordringend Züge des grosszelligen Geschwulstgewebes. Die unmittelbare Nachbarschaft der Knoten weist ausserdem eine deutliche entzündliche Infiltration auf.

Die mikroskopische Untersuchung der Milz und der anderen Organe lässt nirgend sarkomatöse Degeration erkennen

Diagnose: Die mikroskopische Untersuchung hat also über die Natur unseres Tumors Folgendes ergeben. Es handelt sich um ein grosszelliges Rundzellensarkom mit sehr spärlich ausgebildetem Reticulum. Als Ausgangspunkt des Tumors muss der vierte Brustwirbel angenommen werden, nachdem die dort bestehende Geschwulst die übrigen Lokalisationen des Tumors an Grösse und demnach auch an Alter weitaus überragt. Die Metastasierung erfolgte dann zunächst in die direkt benachbarten mediastinalen Lymphdrüsen, von hier aus in einer weiteren Etappe in die Peribronchiallymphdrüsen, von denen aus die benachbarte Schleimhaut der Bronchien sarkomatös infiltrirt wurde. Der Grösse nach steht mit diesen peribronchialen Matastasen auf einer Stufe die Dissemination des Tumors in den Nieren, sowie der beginnende sarkomatöse Zerfall des zweiten Lendenwirbels. Eine Metastasierung des Tumors in anderen Organen war nicht nachzuweisen.

Nachdem es durch die mikroskopische Untersuchung einwandsfrei nachgewiesen ist, dass es sich in vorliegendem Falle um ein primäres Sarkom der Wirbelsäule handelt, habe ich mich bemüht, ähnliche Fälle in der Literatur zu sammeln. Dabei stiess ich auf manche Schwierigkeiten. Es sind in der älteren Literatur primäre

nicht strikte von metastatischen Tumoren getrennt und ferner blieb es erst der neueren Zeit vorbehalten, reinliche Scheidung zwischen carcinomatöser und sarcomatöser Degeneration einzuhalten. Deshalb lassen sich die verhältnismässig häufigen Mitteilungen über maligne Geschwülste der Wirbelsäule der älteren Literatur nur mit grossem Vorbehalt und nach sorgfältigster Prüfung verwerten.

Achille di Giovanni beobachtete folgenden Fall: Bei einem vorher gesunden 16jährigen Bauernmädchen traten plötzlich auf der rechten Seite in der Höhe der 8., 9. und 10. Rippe Interkostalneuralgien auf. Nach wenigen Tagen stellte sich Lähmang der unteren Extremitäten ein. Nach achtwöchentlichem Krankenlager erfolgte der Tod. Bei der Sektion fand sich am 8. und 9. Brustwirbel linkerseits ein 5 cm. langer und 3 cm breiter Tumor von derber Konsistenz, von der Kostalpleura bedeckt. Im Wirbelkanal zeigte sich in der Höhe des 8. bis 10. Brustwirbels eine Geschwulst, die mit der aussen befindlichen zusammenhing und von der Dura schwer, und vom Knochen leicht abzulösen war. Der Tumor bestand aus Bindegewebe und zahlreichen kleinen Kernen.

Bei folgendem von Bianchi Aurelio berichteten Fall fehlt zwar die Mitteilung des mikroskopischen Befundes, doch gibt die vom Verfasser angeführte Diagnose „Sarcoma molle“ Auskunft über den Charakter der Geschwulst. Leider war mir die Originalabhandlung nicht zugänglich, ich muss mich mit der Wiedergabe der folgenden kurzen Notiz aus den Hirsch-Virchowschen Jahresberichten begnügen.

„Bei einem 35jährigen Schneider gingen einer kolossalen, in relativ kurzer Zeit sich entwickelnden Geschwulst Schmerzen und Reizerscheinungen voraus. Das erste

Auftreten einer Dämpfung in der linken Lumbalgegend, das spätere Erscheinen von Haematurie sprachen für die linke Niere oder allenfalls eine der in deren nächsten Umgebung befindlichen Lymphdrüsen als Ausgangspunkt des Tumors. Tatsächlich entsprang derselbe vom linksseitigen Periost der drei letzten Brust- und der drei ersten Lendenwirbel, deren Körper ebenfalls mehr oder weniger infiltriert waren, während von den retroperitonealen Drüsen nur eine „einzige in der Grösse einer kleinen Nuss erkrankt erschien."

Totenhöfer teilt in seiner Dissertation folgenden Fall mit: Patient, ein 45jähriger Handarbeiter, klagt schon seit zwei Jahren über lancinierende, anfallsweise auftretende Schmerzen in den unteren Extremitäten. Sechs Wochen vor der Aufnahme ins Krankenhaus zeigten sich auch in der Kreuzbeingegend gleichartige Schmerzen, deren Auftreten jedoch nicht mit denjenigen in den Beinen zusammenfiel. Seit drei Monaten trat eine Schwäche in den Beinen auf, so dass sich Patient nur mit Hilfe von Krücken mühsam fortbewegen konnte. Bei der Palpation des Abdomens konnte man etwa einen Zoll von der Mittellinie entfernt einen kugligen, steinharten, eine knorrige Oberfläche bietenden Tumor fühlen. Allmählich trat vollständige Lähmung der unteren Extremitäten ein. Dem 11. Brust- bis etwa 2. Lendenwirbel entsprechend bemerkte man eine etwa gänseeigrosse, nicht verschiebliche Geschwulst, die auf Druck wenig schmerzhaft und mit der darüber liegenden Haut nicht verwachsen war. Im Verlauf der Krankheit stellten sich auch Beschwerden beim Wasserlassen ein. Patient musste täglich zweimal katheterisiert werden, später auch Incontinentia alvi. Bald trat Dekubitus ein, ebenso Oedeme an den Beinen, bis schliesslich der Exitus letalis erfolgte. Von der Sektion

gebe ich nur das auf die Geschwulst bezügliche: In der Gegend des ersten Lendenwirbels eine die Fascie flach vorwölbende, rundliche, 4 cm im Durchmesser lange, sich derb anfühlende Geschwulst. Dieselbe wuchs vom Körper des zweiten Lendenwirbels vor, setzte sich nach beiden Seiten in die Fascie und an die anliegende Muskulatur fort, nur am Processus spinosus in der Mittellinie locker befestigt. Ihre obere Grenze reichte beiderseits bis zum 11. Brustwirbel, die untere war drei Querfinger breit vom hinteren oberen Darmbeinstachel entfernt. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als Rundzellensarkom.

Einen weiteren Fall von Rundzellensarkom der Wirbelsäule aus der Tübinger Klinik hat Sudhoff veröffentlicht. Ein 65 Jahre alter Mann wurde am 21. Jan. 1875 in die Anstalt aufgenommen. Damals wurde er von einem Stier vom Rücken her mit dem Abdomen gegen einen Futterkasten gedrückt. Alsbald traten Schmerzen in der Magengegend auf, hierauf stellte sich Zittern, Schmerzhaftigkeit und Schwächegefühl in den Beinen ein. Weiters kamen Blasen- und Mastdarmstörungen dazu. Vier Wochen nach der Aufnahme in das Krankenhaus bemerkte man eine Deformität, indem nämlich der Dornfortsatz des 9. Brustwirbels stark nach hinten hervorsprang. Späterhin wurde eine zweite Deformität am 3. und 4. Brustwirbeldornfortsatz bemerkt. Ebenso stellte sich ein beträchtlicher Dekubitus ein, an den sich eine Phlegmone anschloss. Diese war die direkte Ursache des Todes, der am 4. März eintrat. Die Sektion ergab folgendes: der 8. Brustwirbel, zum Teil auch der 7. und 9. waren durch eine fleischige Gewebsmasse eingenommen, die sich in der Breite eines Fingers in den Wirbelkanal über das von der Dura bekleidete, schwach zusammengeschnürte Rückenmark hinzog. Die Geschwulstmasse war vom linken Schenkel des

Wirbelbogens ausgegangen. Der 3. Brustwirbel war vollständig von einer weichen, dunkelroten Geschwulstmasse durchsetzt, ebenso waren in mehreren Brust- und Lendenwirbeln und am Capitulum der 3. und 8. Rippe kleine erbsen- bis haselnussgrosse Geschwülste von derselben Bauart zu sehen. Der Tumor stellte ein von reichlichen Kapillaren durchzogenes Rundzellensarkom dar.

E. v. Ludwiger beschreibt in seiner Dissertationsarbeit ebenfalls einen Wirbeltumor, der als Sarkom angesprochen werden muss. Es handelt sich um einen 62-jährigen Schuhmacher, der sich 6 Jahre vor Beginn der jetzigen Erkrankung bei einem Sturz von der Leiter zwei Rippen gebrochen hatte. Es ist sehr wohl möglich, dass dieses Trauma mit dem sich später entwickelten Tumor in ursächlichem Zusammenhang steht. Die Geschwulst, eine rötlich weiche Masse, sass zwischen den Processus spinosi des 8. bis 12. Brustwirbels und umfasste einen derselben fast vollständig, ohne ihn zu usurieren. Ein kleiner Fortsatz erstreckte sich von dieser Masse in das 9. Spatium intercostale, ein anderer in den Canalis spinalis. In der Höhe des 1. Lendenwirbels findet sich links von der Medianlinie eine rötliche, breiigweiche Geschwulst, die den Wirbelkörper bis zur Mitte zerstört hat. Das Rückenmark ist an dieser Stelle leicht komprimiert.

Drei Fälle von Wirbelsarkomen sind von Chvostek mitgeteilt. Zwei davon sind Metastasen, eine Beobachtung jedoch betrifft einen primären Tumor. Es handelt sich hiebei um einen 21 Jahre alten Soldaten, welcher in seinem 16. Lebensjahre Wechselfieber und während seiner Dienstzeit Pneumonie durchgemacht hatte. Seine Konstitution war kräftig, er hatte nur über Obstipatio alvi und nicht lokalisierbare Schmerzen im Rücken zu klagen. Sechs Tage später, am 21. August 1875,

konnte der Patient nur mühsam auf kurze Zeit stehen. In raschen Zügen nahm die Lähmung der unteren Extremitäten zu. Bei genauer Untersuchung fand man, dass die Exkursionen der Wirbelsäule beschränkt waren und von Schmerzen begleitet wurden. Ausserdem gab der Patient an, dass er beim Urinieren den durch die Harnröhre gehenden Wasserstrahl nicht fühle und in den Beinen ein taubes Gefühl habe. Seit dem 25. Aug. konnte Patient die Blase nicht mehr spontan entleeren. Am 4. September stellte sich eine Incontinentia alvi et urinae ein. Druck auf den 9. und 10. Brustwirbel rief Schmerzen hervor, beim Aufrechtsitzen des Patienten zeigte sich ein Hervorstehen der Processi spinosi der bezeichneten Wirbel nach hinten. Am 14. Oktober erlag der Patient den Folgen einer ausgedehnten Phlegmone. Der Sektionsbefund gibt in Bezug auf die Geschwulst folgende Auskunft: „Der 9. und 10. Brustwirbel sind stark nach rückwärts vorspringend, die dieselben überziehende Beinhaut ist grösstenteils zerstört. Die Körper dieser Wirbel und die denselben zunächst liegenden Partien der Querfortsätze und Bögen sind leicht eindrückbar, grob porös, in mehrere untereinander zusammenhängende Stücke zerfallen. Die an den Wirbelkanal grenzenden Partien des 9., 10. und 11. Brustwirbels sind von sehr weichen, der weissen Substanz des Gehirns ähnlichen, schmutzig gefärbten Gewebsmassen durchsetzt, die beim Durchschnitt einen weisslichen, rahmigen Saft geben.“

Leyden teilt folgenden Fall mit. Ein 49jähriger Kaufmann erkrankte unter leichtem Frösteln. Einen halben Monat später gesellte sich ein heftig bohrender Schmerz im Kreuz dazu. Auf Fingerdruck war die betreffende Stelle äusserst empfindlich. Die Schmerzen strahlten auf Hüften, Oberschenkel und Knie aus und

waren schliesslich so heftig, dass Patient nicht mehr gehen konnte Dazu gesellte sich grosse Schwäche in den Beinen. Zu gleicher Zeit zeigte sich an der linken Seite des Halses eine Anschwellung; schon vor dem Sichtbarwerden derselben war die Bewegung des Kopfes erschwert, später unmöglich. Die Beine sind oedematös geschwollen und stark atrophisch. In der Höhe der untersten Brust- und obersten Lendenwirbel bemerkte man eine stumpfwinklig hervorspringende Deformität. Wenige Tage vor dem Tode klagt Patient über heftige Schmerzen, die vom Nacken in die Arme ausstrahlen. Der Stuhl war zeitweise angehalten, später bestand Inkontinentia.

Sektion: „Die Processus spinosi der beiden letzten Brustwirbel sind in einen Tumor verwandelt, der bis an die Rückenfascie reicht, breiig zerfallen ist und in seinem Innern kleine Knochenstücke fühlen lässt. Dasselbe Verhalten zeigt der Processus spinosus des dritten Brustwirbels. Zwischen dem Processus spinosus des Epistropheus und des 3. Halswirbels liegt ein pflaumengrosser Tumor von ähnlichem Aussehen wie der vorhin erwähnte, der sich gegen den Spinalkanal hin erstreckt. In der Gegend des Dens epistropheus am vorderen Rande des Foramen magnum ist die Dura durch eine Geschwulstmasse vorgedrängt. Dementsprechend erscheint die Medulla oblongata leicht abgeplattet und auf dem Durchschnitt an den Pyramidensträngen etwas erweicht; der Körper des Epistropheus, ebenso mehrere Lendenwirbelkörper erscheinen auf dem Durchschnitt von Geschwulstmasse durchsetzt. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab Myxosarkom."

Einen weiteren Fall von Sarkom der Wirbelsäule teilt Brill mit. Die Geschwulst, ausgehend vom Knochengewebe des 4. Brustwirbels, hatte denselben vollkommen

durchsetzt, sich dann, das Periost vor sich herschiebend, sowohl nach vorn hin zur Brusthöhle ausgebreitet und hier eine höckerige, über wallnussgrosse Geschwulstmasse gebildet, als auch nach innen zum Rückenmarkskanal. Hier bewirkte sie durch zwei kleinere Tumoren, von denen der linke grösser war als der rechte, Kompression des Rückenmarks. „Patient, ein 50 Jahre alter Kaufmann, sah seit Sommer 1886 leidend aus. Seine gegenwärtige Erkrankung datiert etwa seit 6 Wochen von seiner am 27. Dezember erfolgten Aufnahme in das Krankenhaus. Sie begann mit heftigen Interkostalschmerzen in der Höhe des 7. bis 9. Brustwirbels vom Rücken nach der Herzgegend hin ausstrahlend. 14 Tage später bekam Patient heftige Diarrhoe. Trotzdem schleppte er sich täglich zweimal nach der ca. 10 Minuten von seiner Wohnung entlegenen Fabrik und zurück; vor 14 Tagen machte er den Weg zum letztenmal und musste schon grösstenteils entweder unterstützt oder getragen werden. Die Lähmung der Unterextremitäten nahm rapid zu. Seit ca. 8 Tagen trat Dysurie auf. Patient musste katheterisiert werden, Stuhl war sehr angehalten.

Status praesens bei der Aufnahme zeigte, dass beide Extremitäten total gelähmt und regungslos waren. Schmerzhaftigkeit (Anästhesie) war nicht vollständig erloschen, nur herabgesetzt an folgenden Stellen: Haut über dem Quadriceps, schmale Streifen längs über den Fibulae. An der Fusssohle und zwar an der Spitze deutlicher wie an der Ferse und überhaupt überall links merklicher als rechts. Von den Reflexen waren die Patellarreflexe gesteigert, Fussphänomen vorhanden, Kitzelreflexe mehr erhöht an der linken Seite als an der rechten. Hoden und Bauchreflexe fehlten. Die Processi spinosi des 2. bis 6. Brustwirbels zeigten auf Druck heftige Schmerzen.

Die Gegend des 2. Brustwirbels war besonders prominent, weniger die des 3. und 4. Seit 30. Dez. blieb ein Status idem bis zum 8. Jan. des folgenden Jahres; es zeigte sich nur ein deutlicher Gibbus am 7. Halswirbel und Oedem zwischen den Schultern. In der Nacht vom 8.—9. entwickelte sich Dekubitus, welcher immer weiter griff und Fieber verursachte, auch trat spastische Lähmung mit Equinusstellung der Füsse ein. Der weitere Krankheitsverlauf bot im allgemeinen dasselbe Bild dar, nur bildeten sich trotz aller Vorsichtsmassregeln an jeder Stelle, die etwas gedrückt war, Dekubitaldefekte, welche von immer neuen Schüben Temperatursteigerungen begleitet waren. Es bildeten sich Kontrakturen an allen Gelenken der Unterextremität aus und der Tod trat nach völliger Erschöpfung am 15. Juni 1888 ein."

Sektion: Der Wirbelkanal zeigte nach der Eröffnung in der Gegend des 3. und 4. Brustwirbels zwei seitliche, flach prominente Geschwulstmassen. Die links war etwa 3 cm lang und $1^1/_2$ cm breit. Die Form der Geschwulst glich der einer Bohne. Beide Tumoren lagen unter dem Periost und schienen mit grauroter Farbe durch dasselbe hindurch. Von aussen fand sich an der Vorderfläche des 4., hinüberreichend zum 5. und 6. Wirbelkörper eine höckerige Geschwulstmasse, die in einer Breite von 8 cm die Wirbelsäule umgriff. Das Rückenmark war der verengten Stelle entsprechend abgeplattet, doch erstreckte sich diese Abplattung nur wenige Centimeter nach oben und unten hin.

In der Rostocker Chirurgischen Klinik kam folgender Fall von Sarkom eines Dornfortsatzes zur Beobachtung. Derselbe ist von v. Piskorski mitgeteilt: Das 14jährige Töchterchen eines Arbeiters zeigte auf der linken Seite des Rückens zwischen dem Schulterblatt und der Wirbel-

säule eine Geschwulst. Sie hatte, als sie vor $^5/_4$ Jahr bemerkt wurde, die Grösse eines Hühnereis. In verhältnismässig kurzer Zeit hat sie ihren jetzigen Umfang von halber Kokosnussgrösse erreicht. Ueber Schmerzen hat Patientin nie geklagt, nur war die Stelle empfindlich, wenn man darauf geschlagen hat. Der harte Tumor ist weder verschieblich, noch schmerzhaft. Seine Ränder sind knollig, seine Oberfläche höckerig. Die Funktion der Rückenmuskulatur und die Exkursionsfähigkeit der Wirbelsäule sind nicht beeinträchtigt. Bei der Operation zeigte sich, dass der Tumor mit einem schmalen Stil vom Dornfortsatz des 4. Brustwirbels ausging und von der breiten Rückenmuskulatur bedeckt war. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein spindelzelliges Fibrosarkom.

Ein Fall von periostalem Riesenzellensarkom der Lendenwirbelsäule im Anschluss an ein schweres Trauma ist von Liebmann mitgeteilt. Ein 46jähriger Spengler fiel von einem 3—4 Meter hohen Dach auf das Kreuz. Es bestehen mässige Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der Gegend der untersten Brustwirbel, ohne dass objektiv etwas nachweisbar ist. Nach Verlauf von 3 Monaten sind die Rückenschmerzen wesentlich gesteigert. Patient magert stark ab, Stuhl muss künstlich herbeigeführt werden. Nach 7monatlichem Krankenhausaufenthalt Exitus letalis. Bei der Sektion findet man in der Bauchhöhle entlang der Lendenwirbelsäule nach oben durch das Diaphragma, nach unten vom 1. Kreuzbeinwirbel begrenzt, eine beträchtliche, ungefähr 8—10 cm lange Geschwulstmasse, in welche die Aorta abdominalis eingebettet ist.

In der I. Medizinischen Klinik zu München wurde folgender Fall beobachtet und von Fleischer in seiner Inauguraldissertation mitgeteilt. Ein 16jähriger Metzger-

lehrling trat mit Klagen über stechende Schmerzen am linken Fuss und Oberschenkel in das Krankenhaus zu München. Dieselben bestehen seit 3 Monaten mit wachsender Heftigkeit, erst nach 6monatlichem Aufenthalt in der Klinik stellte sich in der Mitte des Kreuzbeins ein Dekubitus ein. Derselbe nahm trotz der sorgfältigsten Behandlung an Ausdehnung immer mehr zu und imponierte zuletzt als handgrosser, tiefgehender Substanzverlust. Ebenso wurden beide Fersen, der linke Trochanter und beide Sitzknorren von tiefgreifenden Dekubitusgeschwüren ergriffen. Das Gehen wird dem Patienten bald vollkommen unmöglich. Beide Beine, besonders aber das linke zeigen Atrophien mässigen Grades. Harn und Stuhl sind anfangs angehalten, später Inkontinenz. Zuweilen sind geringe Mengen Eiweiss im Urin nachweisbar. Die ausgedehnten eitrigen Dekubitusgeschwüre, eine tuberkulöse Bronchopneumonie, das anhaltende Fieber erschöpften die Kräfte des Patienten und er erlag seinem Leiden ungefähr ein Jahr nach seiner Aufnahme ins Krankenhaus.

Bei der Sektion fand sich am Kreuzbein ein handgrosser Dekubitus, der bis auf den Knochen geht; in der Umgebung ist die Haut sehr derb, stark schwielig. Am Tuber ossis ischii jederseits ein fast kinderhandtellergrosser Dekubitus und ein solcher links am Trochanter. Die beiden Tubera ossis ischii liegen frei, ihre Oberfläche ist kariös. An der Lendengegend zeigt sich an der Wirbelsäule 10 cm im Durchmesser eine Geschwulst, welche in den Wirbelkanal übergreift und mit der Dura spinalis fest verwachsen ist. Die Geschwulst ist von weisslichgelber Farbe, ziemlich derb, von etwas elastischer Konsistenz.

Ulrich teilt in seiner Dissertation folgenden Sektions-

befund bei einem primären Wirbelsarkom einer 40jährigen Frau mit. „Bei Herausnahme der Baucheingeweide erblickt man über dem Eingang zum grossen Becken auf der Höhe des unteren Nierenpols eine quer über die Wirbelsäule liegende Geschwulstmasse, deren äussere Partie derb, deren zentrale Teile vollständig zerfallen sind. Die Geschwulst sitzt der Lendenwirbelsäule fest auf. Die Lendenwirbelkörper sind teils zerstört, erweicht und in eine verkleinerte Masse verwandelt. Die Knochensubstanz ist auf grosse Strecken gänzlich aufgelöst."

Platzek teilt einen in der Klinik des Herrn Geheimrat Helferich beobachteten Fall mit. Der 58jährige Patient sucht wegen Beschwerden beim Wasserlassen die Klinik auf. Das rechte Bein kann allein nicht bewegt werden. Nach 4 Tagen folgt schlaffe Lähmung des linken Beines. Dreitägige Stuhlverhaltung, nach weiteren zwei Tagen Inkontinentia alvi. Trotz täglicher Bäder und sorgfältigster Hautpflege entwickelt sich am Kreuzbein ein kinderhandgrosser Dekubitus. Aeusserlich ist ausser einer leicht kyphotischen Biegung der oberen Brustwirbelsäule nichts besonderes wahrzunehmen. Vom Dekubitus aus entwickelt sich ein grosser, jauchiger Abscess. Hohes Fieber, Schüttelfröste. Nach sechswöchentlichem Krankenhausaufenthalt Exitus letalis.

Sektionsbericht: „Die Wirbelsäule von vorne eröffnet, zeigt in der Höhe des 3. bis 5. Brustwirbels das Rückenmark durch von rechts hereindrängende, dattelförmige, graurötliche Geschwulstmassen nach links gedrängt. Die Geschwulstmassen setzen sich durch die sich erweiterten Foramina intervertebralia in einem halbhühnereigrossen subpleuralen, ebensolchen Tumor fort. Kompression des Rückenmarks. Die Dura an der Vorderfläche bis herauf zum 10. Brustwirbel sehr stark missfarbig, jauchig und

ebenso die Knochenausschnitte an den unteren Wirbeln. Grosser Dekubitus am Kreuzbein. Kirschgrosser Tumor der linken Nebenniere.

Die mikroskopische Untersuchung dieser Geschwulstmassen ergab ein Riesenzellensarkom, das also vom Knochen ausgegangen ist."

Neuburger schildert folgenden Fall aus der Klinik des Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. v. Bauer. Eine 47jährige Frau sucht wegen rheumatischer Schmerzen und bald darauf folgender Lähmung in beiden Beinen die Klinik auf. Auch kann Patientin seit wenig Tagen weder Stuhl noch Urin halten. Alsbald erfolgt Exitus letalis.

Sektionsbericht: Zwischen Sitzknorren und Trochanter rechterseits ein in der Mitte mit schwarzem Schorf bedeckter, scharfrandiger Dekubitus. Nach Entfernung der Haut längs der Wirbelsäule zeigten sich die Lendenwirbel kariös, teilweise fast mit dem Messer schneidbar, gegeneinander abnorm beweglich und zwar sämtliche Lenden- und der unterste Brustwirbel. Am stärksten zeigt diese Umwandlung der Knochen am 2. Lendenwirbel.

Zu beiden Seiten dieser Wirbel zeigen sich in der Muskulatur grauweisse Geschwulstmassen, mehrere grosse konfluierende Knotenbildungen, von deren Schnittfläche reichlicher Saft abfliesst. Die Wirbelbogen in diesem Teil teilweise von Geschwulstmassen durchsetzt. Vom ersten Sakralwirbel ab ist die Substanz von den Wirbeln wieder erhalten. Der erste und zweite Lendenwirbel im Körper zerstört, am zweiten bis vierten das Ligamentum posterius erhalten, die Querfortsätze teilweise in Geschwulstmasse aufgegangen.

Ein weiterer Beitrag zur Kasuistik des Wirbelsarkoms wird uns von Hindelang geliefert, der einen Fall be-

schreibt, der sicher als Spondylitis diagnostiziert war und wobei es erst der Sektion vorbehalten blieb, ein Wirbelsäulensarkom des dritten und vierten Brustwirbels festzustellen; ferner teilt er mit, dass innerhalb weniger Wochen nach der Sektion seines Falles noch drei weitere Erkrankungen von Kompressionsmyelitis zur Beobachtung und Autopsie kamen. Merkwürdig ist dabei, dass jeder dieser drei Fälle als Tumor der Wirbelsäule angesprochen wurde, jeder aber bei der Sektion als Spondylitis einwandsfrei erkannt wurde.

Die 20jährige Patientin verspürt zuckende Schmerzen in beiden Beinen, vom Kreuz nach unten verlaufend. Eine Woche nach dem Auftreten dieser Schmerzen kann Patientin nicht mehr gehen. Gleichzeitig kann sie nicht mehr willkürlich Urin entleeren. Wenige Wochen darauf Dekubitus am Kreuzbein und an beiden Fersen. Die beiden obersten Brustwirbel treten nach hinten deutlich hervor. Nach 6monatlichem Krankenhausaufenthalt starb die Patientin. Nachzutragen wäre noch die Beschreibung des Röntgenbildes. In der Gegend zwischen 2. und 5. Brustwirbel kann man die einzelnen Wirbel als solche gut differenzieren. Nach links und rechts von der Wirbelsäulenachse kann man deutlich eine Verbreiterung des betreffenden Wirbelsäulenabschnittes erkennen. Ganz deutlich ist an dem Röntgenbild die Verschiebung des 2. über den 3. Brustwirbel zu ersehen.

Sektionsbericht: Ueber dem Kreuzbein und Trochanter, sowie oberhalb des Kreuzbeines mehrfache Stellen mit tiefem, unter die Muskulatur reichenden Dekubitus.

An der lateralen rechten Seite der oberen Brusthöhlengegend entsprechend der rechten Spitze eine über apfelgrosse geschwulstartige Masse, die aus mehreren Knoten zusammengesetzt ist, die Pleura vorwölbt und

bis in das Lungengewebe vordringt. Beim Einschneiden zeigt diese Masse, in deren Grund man auf kariöse Wirbel kommt, sich aus käsig fibrösen, fungösen Geweben zusammengesetzt.

Am oberen Teil der Brustwirbelsäule zeigt sich an der ventralen Seite eine ungefähr faustgrosse geschwulstartige Masse, die die Trachea umfasst und auch die hinter der Clavicula liegenden grossen Gefässe einhüllt. Zwischen 3. und 4. Brustwirbel zeigt sich eine kariöse Stelle, in deren Bereich die Wirbelkörper ganz zerstört sind. Bei Streckung der Wirbelsäule entsteht hier eine daumenbreite Lücke. Die Wirbel sind übereinander verschieblich. An der Rückseite zeigt sich der Körper des 5. Wirbels dorsalwärts vorgeschoben und auf demselben, in den Wirbelkanal hineinreichend, eine etwa haselnussgrosse, leicht entfernbare kariöse Masse.

Aus den angeführten Fällen lassen sich wohl Anhaltspunkte gewinnen, die für die Stellung der Diagnose „primäres Sarkom der Wirbelsäule“ wertvoll sind. Vor allem ersieht man aus der Zusammenstellung der beobachteten Erkrankungen, dass dieselbe keineswegs zu den alltäglichen zu rechnen ist. v. Piskorski teilt in seiner Dissertation eine Statistik von 20 Fällen mit, in der sich nur 3 finden, bei denen die Geschwulst der oberen Brust- oder Halsgegend angehörte, in der Mehrzahl der Fälle ist die Erkrankung auf die untere Brust- und die obere Lendenwirbelsäule beschränkt. Nur 2 Fälle, deren Entstehung in das Kindesalter fällt; bevorzugt erscheinen vielmehr die mittleren Lebensabschnitte zu sein.

Aus dem direkten Lokalbefund die Diagnose zu stellen, wird immer grossen Schwierigkeiten begegnen, da der Sitz der Erkrankung der Palpation nur schwer zugänglich ist. Mit Ausnahme der Tumoren an der Hals-

und oberen Brustwirbelsäule, die, wenn sie eine gewisse Grösse erreicht haben, vom Munde aus zu palpieren sind und in seltenen Fällen, in denen weiche Bauchdecken oder eine Diastase der Rekti genauere Untersuchung der Lendenwirbelsäule gestatten, wird man sich begnügen müssen, aus nervösen Symptomen und solchen von seiten des Knochen selbst, auf das Vorhandensein eines Tumors an der Wirbelsäule zu schliessen.

Unschwer wird dabei immer zu entscheiden sein, ob der Charakter der Geschwulst maligner oder benigner Art ist, besonders aus der Raschheit des Wachstums und der Steigerung, sowohl der objektiv wahrnehmbaren Störungen, als auch der subjektiven Beschwerden.

Aus vielen der angeführten Fälle lässt sich ersehen, dass als frühzeitigstes Symptom Beschwerden geklagt werden, die je nach dem Sitz der Geschwulst als ischiatische Schmerzen, als Gürtelgefühl oder interkostale Neuralgien imponieren. Dabei treten die Schmerzen anfänglich meist anfallsweise auf, verschonen den Patienten auf Wochen, um aber nachher umso heftiger und öfter wiederzukehren, bis sie zu dauernder Arbeitsunfähigkeit führen, dabei führt Leyden geradezu als charakteristisch für maligne Tumoren im Gegensatz zu Caries an, dass Veränderung der Lage keine Besserung herbeizuführen vermag.

Erst wenn die Wirbelgeschwulst eine gewisse Grösse erreicht hat, stellen sich Symptome ein, die man unter dem Namen chronische Querschnitts-Myelitis zusammenfasst. Meist ist anfänglich die Gegend zu beiden Seiten der Wirbelsäule am empfindlichsten, doch kommt es nicht allzu selten vor, dass die Patienten die Schmerzen an das periphere Ende der Nerven verlegen und dann

von heftigem Reissen in den Beinen und anderen Erscheinungen sprechen.

Neben den Neuralgien fühlen die Patienten eine Schwäche in den Beinen, deren Schilderung den Wahrnehmungen im Initialstadium bei Tabes dorsalis entspricht.

Auch die willkürliche Entleerung von Harn und Kot wird im Verlaufe der Erkrankung alle Stufen von leichtester Störung bis zur vollkommenen Inkontinenz durchmachen.

Einen weiteren wichtigen Faktor im Symptomenkomplex bei Tumoren der Wirbelsäule bilden auch die trophischen Störungen. Mit wenig Ausnahmen weisen die angeführten Fälle ausgedehnte Dekubitusgeschwüre auf, die in vielen Fällen die direkte Ursache des Exitus letalis darstellen.

Zuletzt wären noch die Symptome von Seiten der Wirbelsäule selbst zu erwähnen. Während im Initialstadium der Erkrankung sehr wohl keinerlei Deformität der Wirbelsäule vorhanden zu sein braucht, werden wir diese in vorgeschritteneren Fällen selten vermissen, dabei ist wohl zu beachten, dass wegen der alsbald eintretenden Lähmungen sehr bald das Bett aufgesucht wird, und es infolgedessen nach Wegfall der Belastung nicht zu allzu grossen Verbildungen des Rückgrates kommt. Aus den eben angeführten Momenten will ich nun versuchen, Punkte anzugeben, die an und für sich und in ihrer Reihenfolge für die Diagnose „Tumor der Wirbelsäule“ von Belang sein dürften.

1. Schmerzen im Rücken, ausstrahlend vor allem in die unteren Extremitäten.

2. Symptome vom Knochen (Wirbel) selbst.

3. Symptome von Rückenmark (insbesondere schlaffe Lähmung der Beine, Blasen- und Mastdarmstörungen).

4. Tropho neurotische Störungen (Dekubitus).

5. Versagen jeglicher Therapie, keine vorübergehende Besserung, vor allem auch keine Erleichterung durch Lageveränderung.

Trotzdem aber wird es sich schwerlich vermeiden lassen, jeden Irrtum bei der Stellung der Diagnose zu beseitigen. Dies beweist nicht nur der von mir eingangs beschriebene Fall, sondern auch die von Hindelang mitgeteilten vier Fälle. Hier wie dort haben wir alle Symptome einer typischen Spondylitis: Erscheinungen von Seiten der Lungen als wesentliche Stütze der Diagnose, am Rücken Gibbusbildung, hektisches Fieber. Die Symptome von Seiten des Rückenmarks aber sprechen zum Mindesten nicht gegen die Diagnose: Spondylitis. „Alle Kriterien einer durch tuberkulöse Karies verursachten Abknickung der Wirbelsäule und der damit verbundenen Rückenmarkskompression in der Gegend der Brustwirbel waren gegeben.“ Dennoch ergaben die Sektionen „Primäres Sarkom der Wirbelsäule.“

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinen hochverehrten Lehrern, Herrn kgl. Geheimrat Obermedizinalrat Professor Dr. Ritter O. v. Angerer für die gütige Uebernahme des Referates, sowie Herrn kgl. bayer. Generaloberarzt à. l. s. Professor Dr. Herzog für die Ueberlassung des Falles und die Anregung zur Abfassung dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Curriculum vitae.

Am 23. September 1880 zu München geboren, besuchte ich das kgl. Luitpold-Gymnasium zu München, das ich im Jahre 1900 absolvierte. Im Wintersemester 1900/01 bezog ich zum Zweck des Studiums der Medizin die kgl. Ludwig-Maximilians-Universität zu München, bestand im Herbst 1902 das Tentamen physicum und im Sommer 1905 die ärztliche Approbationsprüfung.

Literatur.

Bühler, H. 1846. Ueber Wirbeltuberkulose und Wirbelkrebs.

Borst, Max. Wiesbaden 1902. Die Lehre v. d. Geschwülsten.

Achille de Giovanni. Zentralbl. f. med. Wissenschaften. Jahrg. X, 1872. Storia di un caso de paraplegia improisa da mallatia delle vertebre.

Bianchi, Aurelio. Hirsch-Virchow, Jahresber. Jahrg. XV, 1881. Sopra un caso del sarcoma molle del periostio vertebrale.

Totenhöfer. Jena 1876. Inaugural-Dissertation.

Leyden. Wien 1902—1904. Klin. d. Rückenmarkskrankheiten

Ludwiger, E. v. Königsberg 1856. Inaugural-Dissert., auch Leyden, Klin. d. Rückenmarkskrankheiten.

Sudhoff. Tübingen 1876. Inaugural-Dissert.

Chvostek. Wien. Med. Presse 1877. Zwei Fälle von Sarkom der Wirbelsäule.

Brill. Sarkom der Wirbelsäule. Inaugural-Dissert.

Piskorski, P. v. Rostock 1894. Ueber das primäre Sarkom der Wirbelsäule.

Fleischer, Heinr. Königsberg 1898. Inaugural-Dissert.

Liebmann. München 1896. Inaugural-Diss.

Schlesinger, H. Jena 1898. Beitrag z. Klin. d. Rückenmarks- und Wirbeltumoren.

Ulrich. München 1899. Ein Fall von Sarkom der Lendenwirbelsäule. Inaugural-Dissert.

Platzek, Karl. Kiel 1901. Beitrag zur Kenntnis der Wirbeltumoren. Inaugural-Dissert.

Neuburger, Sigmund. München 1891. Ueber Sarkom der Wirbelsäule. Inaugural-Dissert.

Hindelang, Franz Josef. München 1904. Ein Fall von Kompressionsmyelitis infolge eines periostalen Sarkoms der Wirbelsäule. Inaugural-Dissert.